PENTAIR

HOVAP

1 Índice

2	**Introducción**	**2**
2.1	Uso de la válvula	2
2.2	Área de aplicación	2
2.3	Uso incorrecto	2
3	**Seguridad**	**2**
4	**Transporte y almacenamiento**	**2**
5	**Instrucciones de instalación**	**2**
5.1	Montaje	2
5.2	Instalación en las líneas	2
5.3	Espacio de operación	2
5.4	Espacio de montaje	2
6	**Operación**	**3**
6.1	Operación con aire	3
6.2	Indicación de la posición de la válvula	3
6.3	Unidad de control	3
7	**Limpieza y mantenimiento**	**3**
7.1	Limpieza	3
7.2	Plazos	3
7.3	Medidas de seguridad durante el mantenimiento	4
7.4	Tipo de grasa a emplear	4
7.5	Desmontaje de las válvulas angulares y multivías	4
7.6	Desmontaje de las válvulas de conmutación	4
7.7	Montaje de las válvulas angulares y multivías	4
7.8	Montaje de las válvulas de conmutación	4
7.9	Fallos	5
Apéndice A – sección transversal y piezas (válvulas angulares y multivías)		**6**
Apéndice B – sección transversal y piezas (válvulas conmutadoras)		**7**
Apéndice C – repuestos		**8**
Repuestos de las válvulas angulares y multivías		8
Repuestos de las válvulas de conmutación		8
Pedidos de repuestos		8
Apéndice D – especificaciones técnicas		**9**
Material de la válvula		9
Material de la junta		9
Nivel de ruido		9
Presión de alimentación de aire		9
Presión de operación del líquido		9
Temperatura de operación		9
Consumo de aire		9
Versión y código de pedido		9

Pentair se reserva el derecho a cambiar el contenido sin previo aviso HOVSB-0011-ES-1307

2 Introducción

2.1 Uso de la válvula
La válvula Miniflow de Hovap serie 9400 tiene un solo asiento. Esta válvula se puede suministrar como angular, multivías y de conmutación.

2.2 Área de aplicación
Esta válvula ha sido diseñada para su uso en las industrias alimentaria y de bebidas, y farmacéutica.

2.3 Uso incorrecto
Esta válvula no es apropiada para su uso en sistemas de gas.
Los líquidos con partes sólidas duras causan un mayor aumento de las juntas.

3 Seguridad

Impida que, durante el mantenimiento, los líquidos puedan presurizar la línea de tuberías donde se haya instalado la válvula.

El mantenimiento del actuador debería sólo ser efectuado por HOVAP. Los internos del actuador comprenden muelles bajo elevada presión, y pueden causar graves daños cuando se desmontan.

Durante la limpieza y la operación a elevadas temperaturas, la válvula puede calentarse tanto que el contacto con la superficie cause quemaduras.

4 Transporte y almacenamiento

La válvula queda envuelta en plástico. Esto impide que se introduzcan polvo y suciedad en su interior.
Vuelva a envolver el interior cuando la válvula se desempaquete para la instalación del cuerpo en la línea.
La calidad de las juntas tóricas puede deteriorarse durante el almacenamiento a largo plazo.

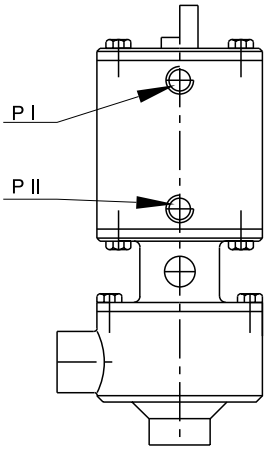
5 Instrucciones de instalación

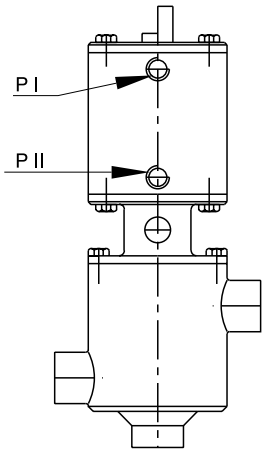
5.1 Montaje
Si es posible, instale la válvula de manera que cierre contra la dirección del flujo. Esto previene el golpe de ariete.

5.2 Instalación en las líneas
La válvula se puede soldar en cualquier posición en la línea. Antes de soldar, extraiga los internos, junto con las juntas tóricas y las juntas.

5.3 Espacio de operación
Se precisa de un espacio libre de al menos 10 mm por encima de la válvula.

5.4 Espacio de montaje
En el caso de válvulas angulares y multivías se precisa de un espacio libre por encima de la válvula de al menos 40 mm, y de 80 mm en el caso de las válvulas conmutadoras.





6 Operación

6.1 Operación con aire

La válvula va provista de dos conexiones de aire con rosca hembra BSP de 1/8".

• Válvulas angulares y multivías:
Muelle abre/doble efecto:
P I: Cerrar válvula.

Muelle cierra/doble efecto:
P II: Abrir válvula.

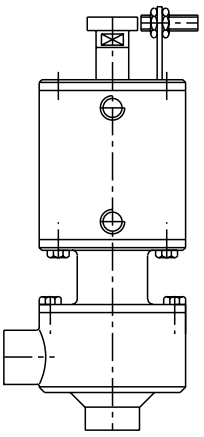
• Válvulas conmutadoras:
Muelle abre/doble efecto:
P I: Conectar cuerpo inferior y superior.
Cerrar puerto inferior.

Muelle cierra/doble acción:
P II: Desconectar cuerpo inferior del superior.
Abrir puerto inferior.

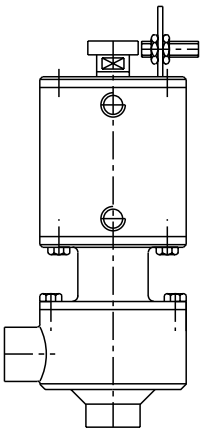
La acción del muelle no debe amplificarse suministrando aire. Esto causa daños a los componentes de la válvula.

6.2 Indicación de la posición de la válvula

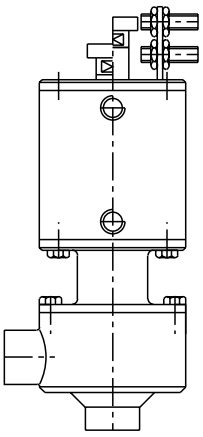
La válvula puede ser dotada de una brida para detectores de proximidad. Las siguientes son las posibles situaciones:



Válvula(s) arriba



Válvula(s) abajo



Ambas situaciones

6.3 Unidad de control

La válvula puede también ir provista de una unidad de control. Se pueden montar en la mayoría de las unidades comercialmente disponibles.

7 Limpieza y mantenimiento

7.1 Limpieza

Esta válvula es idónea para limpieza C.I.P.
El material de la válvula es resistente a los detergentes comúnmente empleados en la industria alimentaria, como una solución de sosa cáustica (NaOH) o de ácido nítrico (HNO_3) de alrededor de 2 1/2% a la temperatura de alrededor de 80°C. Después de la limpieza, el sistema se ha de enjuagar con agua limpia para impedir la corrosión.

7.2 Plazos

El cierre y las piezas de la válvula sujetas a desgaste tienen que comprobarse una vez al año. Para aplicaciones especiales (como líquidos muy viscosos o que puedan cristalizar) el plazo tiene que ajustarse previa consulta con el fabricante.

7.3 Medidas de seguridad durante el mantenimiento
Cuando se proceda al desmontaje de la válvula, la línea tiene que estar vacía. Cuando las válvulas estén desmontadas, se tiene que prevenir que las líneas puedan llenarse accidentalmente, por ejemplo, mediante el arrancado de una bomba o la activación de una válvula.
Antes de desmontar una válvula "muelle-cierra", tiene que ser operada neumáticamente a la posición abierta. Esto impide que la válvula se abra durante el desmontaje y desmontaje debido a la fuerza de cierre del muelle.

7.4 Tipo de grasa a emplear
Las juntas tóricas tienen que engrasarse con una grasa homologada para su uso en la industria alimentaria. Recomendamos Molykote 111.

7.5 Desmontaje de válvulas angulares y multivías
Véase Apéndice A
A - Extraiga, si hay, los indicadores de la parte superior de la válvula.
B - Para válvulas "muelle-cierra", suministre aire presurizado a P II.
C - Afloje los pernos hexagonales 55.
D - Tirando, extraiga el actuador 22, junto con los internos, del cuerpo 1.
E - Elimine la presión de aire de P II.
F - Afloje el asiento 4 de la válvula.
G - Afloje los pernos hexagonales 58.
H - Compruebe todas las juntas tóricas y el cojinete 61.

7.6 Desmontaje de las válvulas de conmutación
Véase Apéndice B
A - Si hay, extraiga los indicadores de la parte superior de la válvula.
B - Para válvulas "muelle-cierra", suministre aire presurizado a P II.
C - Afloje los pernos hexagonales 55.
D - Tirando, extraiga el actuador 22, junto con los internos, del cuerpo 15.
E - Para las válvulas "muelle cierra" elimine la presión de aire de P II.
F - Para las válvulas "muelle-abre", suministre aire presurizado a P I.
Tenga precaución de no atraparse ningún dedo entre la válvula y el asiento.
G - Afloje el asiento de válvula 8.
H - Afloje los pernos hexagonales 58.
I - Compruebe todas las juntas tóricas y el cojinete 61.

7.7 Montaje de válvulas angulares y multivías
Véase Apéndice A
A - Coloque ambas juntas tóricas 39 en el actuador 22 y las juntas tóricas 9 y 14 en la pieza de conexión 37.
B - Coloque la pieza de conexión 37 y la cubierta 51 con el cojinete 61 en el actuador 22.
C - Instale el asiento de la válvula 4, la junta tórica 3 y la inserción 2.
D - Para válvulas "muelle-cierra", aplique aire presurizado a P II.
E - Ponga el actuador 22, junto con los internos, en el cuerpo 1. Apriete los pernos con un par de 7 Nm.
F - Compruebe que la válvula abre y cierra correctamente (con suavidad).
G - Si es necesario, instale los indicadores en la parte superior de la válvula.

7.8 Montaje de las válvulas de conmutación
Véase Apéndice B
A - Coloque ambas juntas tóricas 39 en el actuador 22 y las juntas tóricas 9 y 14 en la placa de cierre del eje 16.
B - Coloque la placa de cierre del eje 16 y la cubierta 51 con el cojinete 61 en el actuador 22.
C - Para válvulas "muelle abre", suministre aire presurizado a P I.
D - Instale el asiento de válvula 8, las juntas tóricas 3, el collarín 6 y la pieza de conexión 17.
E - Para válvulas "muelle-abre", extraiga la presión de aire de P I.
Tenga la precaución de no atraparse ningún dedo entre la válvula y el asiento.
F - Para las válvulas "muelle-cierra" suministre aire a presión a P II.
G - Coloque el actuador 22, junto con los interiores, en el cuerpo de válvula 15. Apriete los pernos con un par de 7 Nm.
H - Compruebe que la válvula abre y cierra correctamente (con suavidad).
I - Si es necesario, instale los indicadores en la parte superior de la válvula.

7.9 Fallos
Véase Apéndices A y B

La válvula cierra con mucha fuerza
La válvula se cierra en la dirección del flujo. Trate de instalarla de manera que la válvula cierre contra la dirección del flujo.

La válvula se abre debido a la presión del líquido
Presión de operación del líquido superior a 5 bar.
Presión de alimentación del aire inferior a 5 bar.

Fugas a lo largo del eje de la válvula
Compruebe la junta tórica 14.

Fugas en la parte superior del cuerpo
Compruebe la junta tórica 9.

Fugas a lo largo del asiento de la válvula
Compruebe el asiento de válvula 4 o el asiento de válvula de conmutación 8.

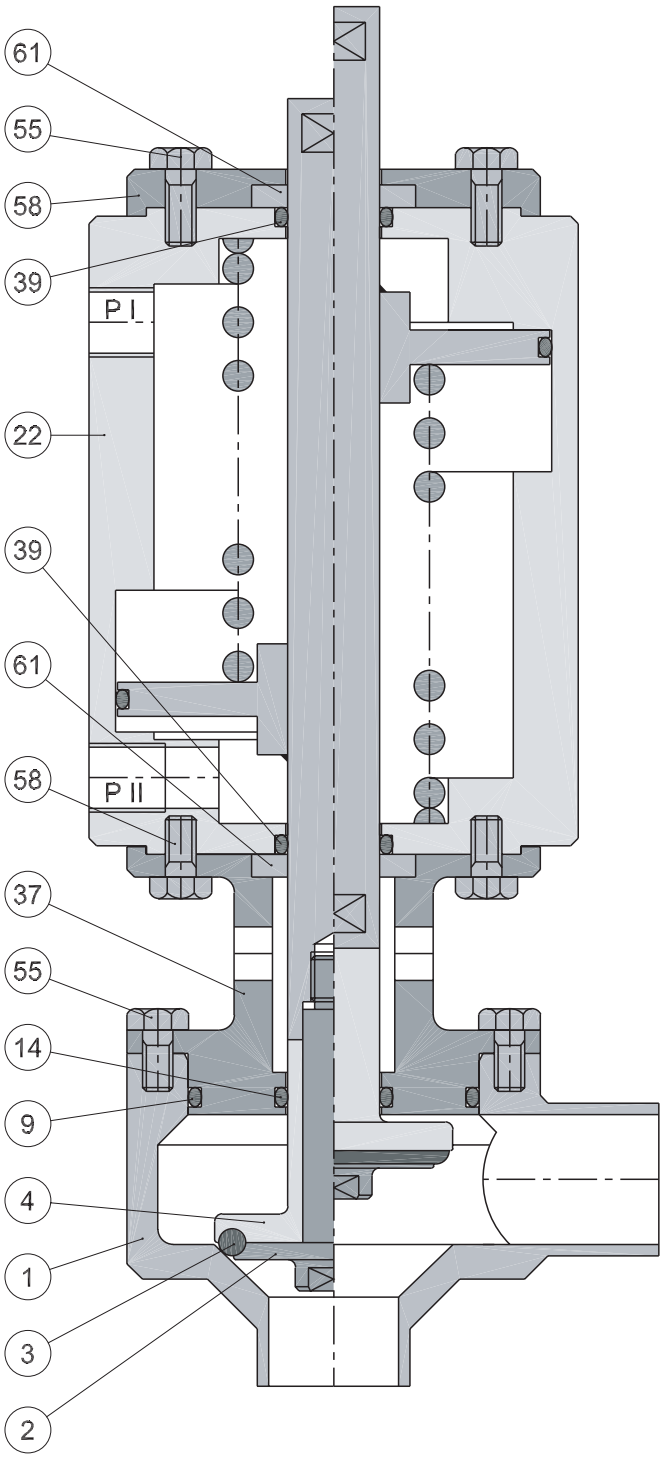
Fuga de aire por las conexiones P I o P II
Devuelva el actuador a HOVAP para su inspección.

Fuga de aire por orificio del eje de la válvula
Compruebe las juntas tóricas 39.

La válvula abre/cierra con lentitud
Presión de alimentación de aire inferior a 6 bar.
La línea de aire es demasiado larga, está estrangulada o su diámetro es demasiado pequeño.
Líquido en el actuador.

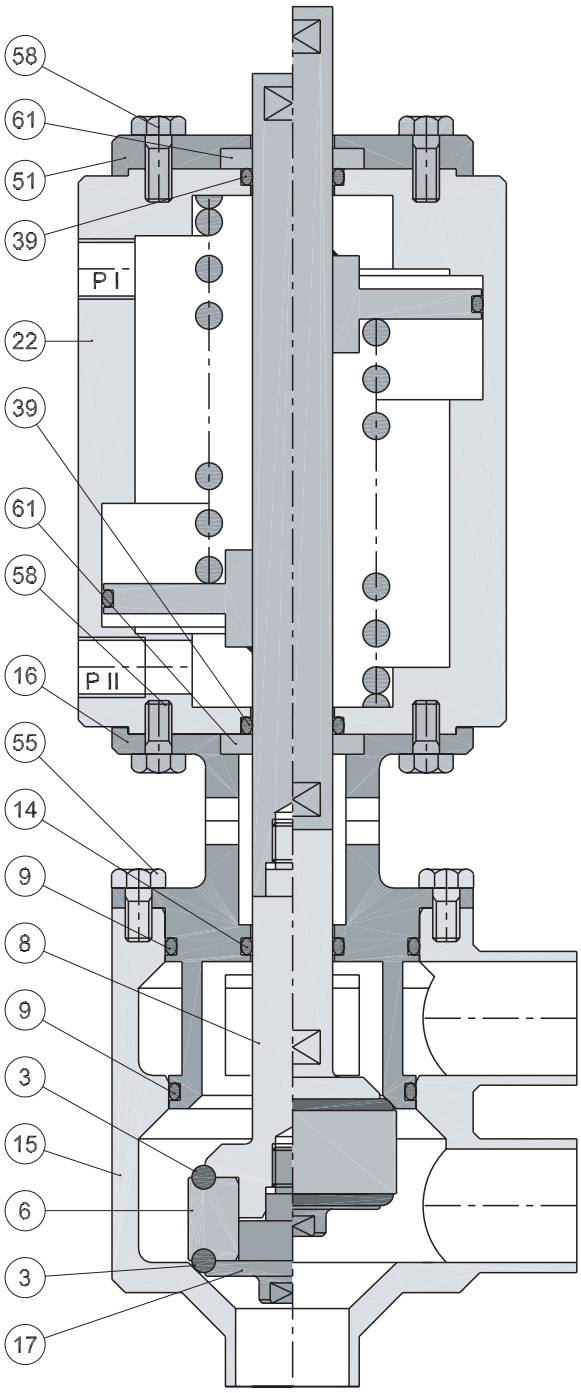
La válvula abre/cierra con movimiento irregular
Compruebe si hay líquido en el actuador.
Si el actuador está seco, devuélvalo a HOVAP para su inspección.

Líquido en el actuador
Instale un separador de agua en el suministro de aire.



Piezas

Pos.	Cant.	Descripción	Pos.	Cant.	Descripción
1	1	Cuerpo	37	1	Pieza de conexión
2	1	Inserción	39	2	Junta tórica
3	1	Junta tórica	51	1	Tapa
4	1	Asiento de válvula	55	2	Perno hexagonal M4 x 8
9	1	Junta tórica	58	4	Perno hexagonal M4 x 10
14	1	Junta tórica	61	2	Cojinete
22	1	Actuador			



Piezas

Pos.	Cant.	Descripción	Pos.	Cant.	Descripción
3	2	Junta tórica	17	1	Pieza de conexión
6	1	Collarín	22	1	Actuador
8	1	Asiento de válvula	39	2	Junta tórica
9	2	Junta tórica	51	1	Tapa
14	1	Junta tórica	55	2	Perno hexagonal M4 x 8
15	1	Cuerpo de la válvula	58	4	Perno hexagonal M4 x 10
16	1	Placa de cierre del eje	61	2	Cojinete

Repuestos de las válvulas angulares y multivías - Véase Apéndice A

Ref.no	Cantidad	Descripción	Código de art. HOVAP	Calidad	Observaciones
3	1	Junta tórica	H02255350218	NBR 90° Sh.	
9	1	Junta tórica	H02255200320	NBR	
14	1	Junta tórica	H02255200120	NBR	
39	1	Junta tórica	H02255200120	NBR	
61	2	Cojinete	945025610013	Bronce	

Repuestos de las válvulas conmutadoras - Véase Apéndice B

Ref.no	Cantidad	Descripción	Código de art. HOVAP	Calidad	Observaciones
3	2	Junta tórica	H02255350218	NBR 90° Sh.	
9	2	Junta tórica	H02255200320	NBR	
14	1	Junta tórica	H02255200120	NBR	
39	2	Junta tórica	H02255200120	NBR	
61	2	Cojinete	945025610013	Bronce	

Notas

- También están disponibles juntas tóricas de EPDM y FPM.
- Al hacer el pedido de juntas tóricas de EPDM, preste atención a cambiar la quinta y sexta posición del código de art. HOVAP a 42.
- Al hacer el pedido de juntas tóricas de FPM, preste atención a cambiar la quinta y sexta posición del código de art. de HOVAP a 40.

Pedidos de repuestos

Al hacer pedido de repuestos, sírvase incluir la siguiente información:

- El número de la válvula.
- El código de pedido de la válvula. Véase Apéndice D.
- El tamaño de la válvula.
- El número de posición del repuesto de la válvula.
- La calidad de cualquier junta tórica.

Material de la válvula

Todas las partes metálicas que entran en contacto con el líquido son de acero inoxidable según W.Nr. 1.4401. Las partes metálicas que no entran en contacto con el líquido son de acero inoxidable W.Nr. 1.4301.

Material de junta
Las juntas tóricas son de NBR. Hay disponibilidad de alternativas para los materiales de las juntas tóricas en el lado del producto.

Nivel de ruido
El ruido causado por la válvula tiene un equivalente ponderado A de presión de ruido continuo de menos de 70 dB(A).

Presión del aire de alimentación
La presión del aire de alimentación debe estar entre 5 y 10 bar. Recomendamos el uso de aire seco de 6 bar.

Presión de operación del líquido
La presión máxima del líquido es de 5 bar a una presión de alimentación de aire de 6 bar.

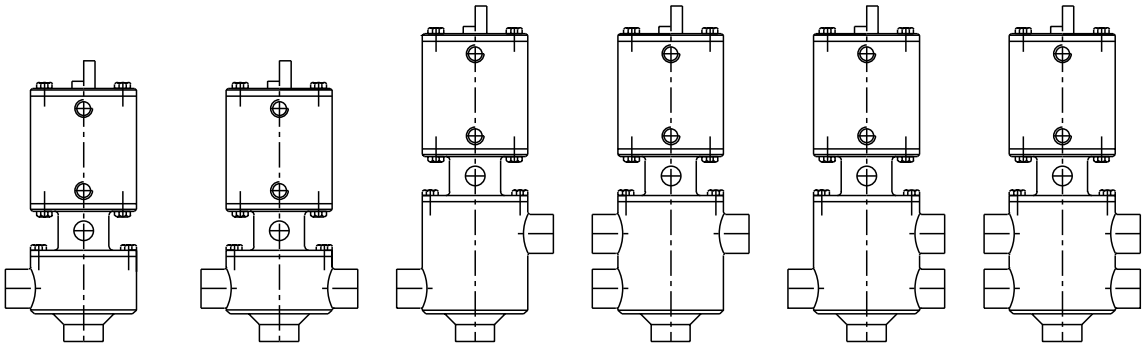
Temperatura de operación
La válvula con juntas tóricas estándar puede resistir una temperatura máxima de 110°C.

Consumo de aire
El consumo de aire por carrera es de 0,25 nl para válvulas actuadas por muelle y de 0,6 nl para válvulas de doble efecto (calculando a una presión de aire de 6 bar).

Versión y código de pedido

Están disponibles las siguientes versiones:

Versión



Código de pedido

Muelle cierra	9450	9451	9452	9453	9454	9455
Muelle abre	9460	9461	9462	9463	9464	9465
Doble acción	9470	9471	9472	9473	9474	9475